



**ASPECTOS AVANZADOS DE
INGENIERIA DE REQUERIMIENTOS
USANDO EL LEXICO EXTENDIDO
DEL LENGUAJE**

Docentes Responsable:

Dr. Gustavo Rossi

Profesor Asistente: Dr. Leandro Antonelli

Carrera: Doctorado en Ciencias Informáticas

Créditos: 4

Duración: 70 horas

OBJETIVOS GENERALES

La ingeniería de requerimientos es una etapa crítica en el desarrollo de software. Es una de las primeras etapas y en la misma se define el alcance del sistema de software a construir. A partir de esta definición se planifica la construcción del mismo. Cualquier error u omisión en la definición de los requerimientos tiene impacto negativo en tiempo, costos y satisfacción del cliente. Es por ello que es necesario finalizar la etapa de requerimientos con una especificación que sea lo más completa y correcta posible. En este marco, este curso presenta una serie de herramientas que utilizan el lenguaje natural para realizar ciertas tareas críticas de la ingeniería de requerimientos: identificación de requerimientos, identificación de aspectos transversales y estimación del tamaño del producto.

MODALIDAD DE EVALUACION

La aprobación del curso se obtiene mediante un trabajo final integrador.

MODALIDAD DE TRABAJO

El curso se dará en forma intensiva en donde se presentarán y desarrollarán todos los conceptos en clases teórico – prácticas. Adicionalmente, estas clases incluirán actividades prácticas con la finalidad de ejercitar y fijar los conceptos vistos. Finalmente, habrá un trabajo final integrador con el fin tener una experiencia real



de utilización de las técnicas tratadas. Con el fin de dar soporte a los alumnos durante esta etapa del trabajo, se utilizará soporte virtual (grupos y listas de correo).

CONTENIDOS MÍNIMOS

Conceptos básicos

- Glosarios en la especificación de requerimientos
- Léxico Extendido del Lenguaje. Objetivo y estructura.
- Categorización de símbolos. Descripción de las distintas categorías.
- Proceso de construcción

Buenas prácticas en la construcción del LEL

- Descripción de noción e impactos.
- Utilización de referencias
- Frases débiles
- Relaciones “es un”, “desempeña rol” y “tiene un”

Identificación de características transversales (crosscutting concerns)

- Organización de los símbolos de acuerdo a los estados.
- Estrategia de conteo de referencias.

Derivación de requerimientos

- Requerimientos del estilo IEEE 380
- Historias del Usuario (User Stories)
- Casos de Uso (Use Cases)

Cálculo del tamaño de la aplicación en forma temprana usando el LEL

BIBLIOGRAFÍA

- Leite, J.C.S.P., Franco, A.P.M.: A Strategy for Conceptual Model Acquisition, In Proceedings of the First IEEE International Symposium on Requirements



Engineering, San Diego, California, IEEE Computer Society Press, 243-246 (1993)

- Antonelli, L., Rossi G., Leite, J.C.S.P., Oliveros, A.: “Buenas prácticas en la especificación del dominio de una aplicación”, Workshop in Requirements Engineering (WER), Montevideo, Uruguay, April 8 – 10 (2013).
- Cox, K., Niazi, M., Verner, J.: Empirical study of Sommerville and Sawyer's requirements engineering practices, IET Software Volume: 3 , Issue: 5 pp 339 – 355 (2009).
- Gil D., Figueroa D. A., Oliveros A.: Producción del LEL en un Dominio Técnico. Informe de un caso, In proceedings of the Workshops de Engenharia de Requisitos, Wer'00, Rio de Janeiro, Brazil (2000).
- Rosenberg, L.: Methodology for Writing High Quality Requirement Specifications and for Evaluating Existing Ones, Software Assurance Technology Center, NASA Goddard Space Flight Center Greenbelt, MD, September 24 (1998)
- Antonelli, L., Rossi G., Leite, J.C.S.P., Oliveros, A.: “Deriving requirements specifications from the application domain language captured by Language Extended Lexicon”, Workshop in Requirements Engineering (WER), Buenos Aires, Argentina, April 24 – 27 (2012).
- Cockburn, A.: Writing Effective Use Cases. Boston, MA, USA: Addison-Wesley Longman Publishing Co., Inc. ISBN 0-201-70225-8 (2001)
- Cohn, M.: User Stories Applied, Addison Wesley, ISBN 0-321-20568-5 (2004)
- Antonelli, L., Rossi, G., Leite, J.C.S.P., Araújo, J.: “Early identification of crosscutting concerns with the Language Extended Lexicon”, Leandro Antonelli, Requirements Engineering Journal, <http://dx.doi.org/10.1007/s00766-013-0193-4>, Springer London, PP 1-23 (2013)
- Antonelli, L., Rossi, G., Leite, J.C.S.P.: "Early identification of crosscutting concerns in the domain model guided by states", Proceedings of the 2010 ACM Symposium on Applied Computing, Sierre, Switzerland, ISBN:978-1-60558-639-7, paginas 275-28, Marzo 22 al 26 de 2010.
- Baniassad, E., Clarke, S.: Theme: An Approach for Aspect-Oriented Analysis and Design, In: International Conference in Software Engineering (ICSE), IEEE Computer Society, pp. 158-167 (2004)



- Shepherd, D., Pollock, L., Tourwé, T.: Using languages clues to Discovery crosscutting concerns, In: proceeding of the International Conference on Software Engineering, ISBN:1-59593-119-8, workshop on Modeling and analysis of concerns in software, St. Louis, Missouri, pp 1 – 6, (2005).
- Antonelli, L., Rossi G., Leite, J.C.S.P., Oliveros, A.: “Language Extended Lexicon Points: Estimating the Size of an Application using Its Language”, 22nd IEEE Requirements Engineering Conference, August 25-29, Karlskrona, Sweden, 2014.
- International Function Points User Groups, available at: <http://www.ifpug.org/>.